ASTRO PRODUCTS

ＡＰ １２Ｖ １０００Ｗインバーター

取扱説明書

１．取扱説明書について

・この度は、アストロプロダクツ製品をお買上頂きまして、誠にありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、安全にお使い下さいますよう、お願いいたします。
・当社の許可なく、取扱説明書の内容の全部、または一部を複製・改修したり、無断での転載等は禁止されています。
・安全上の注意や製品仕様などは、予告なく変更される場合があります。そのため、お客様が購入された製品と、取扱説明書に記載された内容が、一部異なる場合がありますので、ご了承ください。

２．はじめに

・この取扱説明書、及び製品本体に貼り付けられたラベルは、安全に関わる重要な注意事項を、警告・注意のマークを使用し表現しています。製品を、安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を、未然に防止するためのものですので、必ず守ってください。本製品を使用する前に、取扱説明書に記載されている各項目をよく読み、理解し厳守してください。取扱説明書をなくしたり、汚したりせず、使用者が任意に読むことができるよう、大切に保管してください。
・警告・警告事項の意に反して安全義務を怠ったり、規定外の使用による機器の破損やケガ等に関しては、当社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

●安全に関する表示について

	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、死亡や重傷などの重大な傷害に結びつく可能性があります。

	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、人的障害及び製品の故障やその他物的損害に結びつく可能性があります。

３．目次

４．安全に使用していただくために

⚠警告

・医療機器、業務用、社会的、公共的に重要な機器には、絶対に使用しないでください。
・使用前には、必ず取扱説明書を熟読し、本製品の使用方法をよく理解してから、使用してください。
・修理技術者以外の人は、本取扱説明書に記載されていない、本体の分解、修理、改造はしないでください。
・本製品を、運転の妨げになる場所や、エアバックの周辺には設置しないでください。
・ＡＣ１００Ｖ出力や、ファン、隙間に、ピンや針金などの金属物を、絶対に入れないでください。
・ＡＣ１００Ｖ出力は、単独で使用してください。電気タップで、分岐させて使用しないでください。
・本製品は、ＤＣ１２Ｖ専用です。ＤＣ２４Ｖなど、他の電圧の車輌には、使用しないでください。
・本製品の定格出力は、１，０００Ｗです。使用する電気機器の消費電力を確認してください。
・本体を布などで覆わないでください。
・本体の上に、物を載せないでください。
・各保護回路が作動したら、速やかに使用を中止してください。
・車輌に接続するときはエンジンが停止した状態で接続し、使用の際はバッテリー上がり防止のため、エンジンを掛けて使用してください。
・運転中の使用は、思わぬ事故の原因となります。必ず、停車時に使用してください。
・密閉された車庫などで、エンジンを掛けて使用しないでください。有毒ガスが充満し、大変危険です。
・換気をし、通気のよい場所で使用してください。
・使用前に、ＤＣ１２Ｖコードに損傷や破損がないか点検してください。損傷や破損がある場合は、絶対に使用しないでください。
・接続コードを乱暴に扱ったり、引っ張ってバッテリーから抜いたりしないでください。必ず、接続コードを持って取り外してください。
・持ち運ぶ際は、絶対に接続コードを持って運ばないでください。
・接続コードを、熱や油、角の尖った箇所に近づけないでください。
・ＤＣ１２Ｖバッテリーに接続する際、プラス・マイナスを間違わないよう十分注意してください。
・電圧の低いバッテリーに接続すると、本来の性能を発揮できない場合があります。
・使用中、異常を感じたら速やかに本製品の使用を中止してください。

⚠警告

・車のダッシュボードなどに、本製品を設置しないでください。
・高温・直射日光下では使用しないでください。また、使用中に周辺温度が４０℃以上にならないよう注意してください。
・雨が降っているなか使用したり、湿った場所や濡れた場所では使用しないでください。
・使用者以外は本製品に近づけないでください。特に、子供は危険な行動をとることがあるので近づけないよう、十分注意してください。
・火中に投じたり、加熱したりしないでください。
・本製品は、大事に扱ってください。落としたり、強い衝撃が加わった場合は、必ず各部に異常がないか、点検してください。
・各部に損傷や異常がある場合は、必ずお買い求めの販売店に修理依頼をしてください。絶対に、自ら分解修理を行わないでください。
・本製品は防水・防滴仕様ではありません。水に濡らしたり、雨などで濡れないよう、十分注意してください。
・使用中、本体温度が上昇しますので、ガソリン、シンナーなどの可燃性の液体や、木材、紙などの可燃性の高い物の側では、使用しないでください。
・電気機器の電源コードに損傷や破損がないか、点検してください。電源コードに損傷や破損がある場合は、絶対に電気機器を接続しないでください。
・本製品は、電圧を変換することを目的に作られています。それ以外の用途での使用は、想定されていません。絶対に、目的以外での使用は止めてください。
・高温、多湿な場所や、ホコリの多い場所で使用したり、保管したりしないでください。
・使用しない場合は、子供の手の届かない場所、施錠できるところに保管してください。また、子供や幼児の手の届くところでは、絶対に使用しないでください。
・本製品使用前には、各部に異常がないか点検してから使用してください。また、使用中に異常を感じたら、速やかに使用を中止してください。
・誤った使用方法により、商品が破損・人体への損傷・物品などへの損害が生じた場合、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねますので、ご了承ください。

⚠注意

・振動の多い場所で保管したり、使用したりしないでください。
・電気機器を、ＡＣ１００Ｖ出力に差し込む際は、電気機器の電源を「ＯＦＦ」にしてから差し込んでください。
・電気機器の消費電力、定格電流を確認した上で使用してください。
・使用中は、ファンに物などを入れたり、塞いだりしないでください。故障や思わぬ事故の原因となります。
・本製品を使用しない場合や、車から離れる場合は、必ず電源スイッチを「ＯＦＦ」にしてください。
・消費電力が１，０００W付近の電気機器を使用する場合は、使用時間の目安を１０分としてください。
・車輌のシーガーソケットに接続する電源コードは、付属しておりません。
・使用後は、電源を「ＯＦＦ」にしてください。電源を「ＯＮ」のまま放置すると、バッテリー上がりの原因となります。
・本製品の出力波形は矩形波です。電気機器によっては、消費電力範囲内でも、使用できない場合があります。
・矩形波のため、ノイズが発生することがあります。電気機器によっては、影響を受け作動しない場合があります。

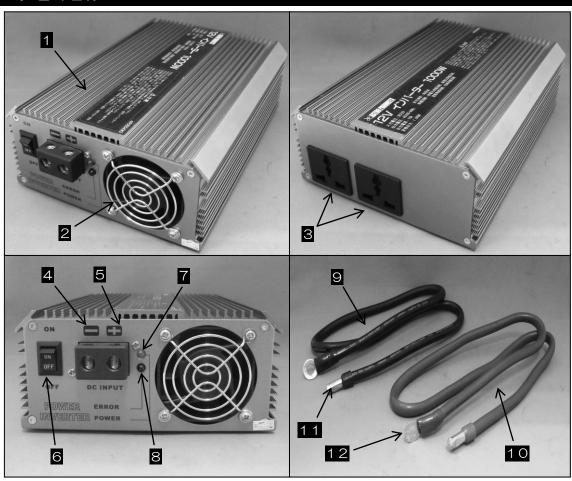
５．製品仕様

商品コード	２００５０００００４３０８
商品型番	ＡＰ０５０４３０
入力電圧	ＤＣ１２Ｖ
出力電圧	ＡＣ１００－６０Ｈｚ
出力電流	１０Ａ
定格出力	１，０００Ｗ
最大瞬間出力	１，５００Ｗ
連続出力	８００Ｗ
出力波形	矩形波
使用温度範囲	－５～４０℃
使用可能電圧範囲	ＡＣ１００Ｖ±１０％
保護回路	低電圧保護回路、高電圧保護回路、温度保護回路、短絡保護回路
ＤＣ１２Ｖコード長	約７５０ｍｍ
重量	２ｋｇ
本体サイズ	Ｗ２４０×Ｄ１６０×Ｈ８０ｍｍ
付属品	接続コード（赤）×１、接続コード（黒）×１ ＨＥＸレンチ×１

※製品改良のため、主要機能及び形状などは、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

６．製品特徴

・ＤＣ１２Ｖ電圧を、ＡＣ１００Ｖに変換する変換器です。
・出力が１，０００Ｗあるので、多くの電気機器を使用することができます。
・アウトドアやキャンプなど、屋外で家庭用電気機器を使用する際に、大変便利です。
・医療機器、業務用、社会的、公共的に重要な機器には、使用することができません。
・出力波形は、矩形波です。

７．各部名称

Ｎｏ，	名称	Ｎｏ，	名称
１	本体	７	電源ランプ（緑）
２	ファン	８	電源ランプ（赤）
３	ＡＣ１００Ｖ出力	９	接続コード（黒）
４	マイナス端子	１０	接続コード（赤）
５	プラス端子	１１	端子
６	電源スイッチ	１２	丸形端子

※製品改良の為、主要機能及び形状などは、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

※使用されている写真と実際の製品では、部品によって若干異なる場合があります

８．使用できない電気機器について

・本製品の矩形波インバーターです。消費電力が、出力範囲内であっても、下記の電気機器は使用できません。

・電気機器によっては、ノイズにより動作しない場合があります。

＜使用できない電気機器＞

（１）精密周波数が必要な電気機器（デジタルタイマーなど）

（２）冷蔵庫、モーター、ポンプなど

（３）医療機器、業務用機器

（４）社会的、公共的に重要な機器

（５）正弦波が必要な電気機器（測定器など）

（６）位相制御、ＯＮ／ＯＦＦ制御する電気機器（電気毛布など）

（７）インバーター、ラピットスタート方式の蛍光灯

（８）スタンバイ機能付きテレビ

９．使用前準備と注意事項

◎注意事項

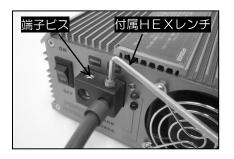
・使用前に、車輌のバッテリー電圧を確認してください。電圧が１５Ｖ以上、正常に動作しません。

・バッテリー上がり防止のため、エンジンを掛けた状態で使用しなければなりません。密閉された車庫内で使用すると、有毒ガスが充満し大変危険です。車庫内で使用するときは、換気し通気をよくしてください。

・使用する電気機器の消費電力を確認してください。

◎接続コードの取り付け

１）接続コード（赤）の端子側を、プラス端子に接続します。付属のＨＥＸレンチで、プラス端子にあるビスを締め付けます。

２）接続コード（赤）の端子側を、マイナス端子に接続します。付属のＨＥＸレンチで、マイナス端子にあるビスを締め付けます。

⚠注意

・接続コード自体に、プラス・マイナスはありませんが、識別としてコード赤はプラス側コード黒はマイナス側に接続してください。

・端子ビスの締め付け過ぎに注意してください。

１０．使用方法

◎使用手順（車輌への接続）

１）　車輌を、安全な場所へ停車させます。

２）　ＤＣ１２Ｖバッテリーのプラス端子に、接続コード（赤）の丸形端子を接続します。絶対に、マイナス端子に接続しないでください。

３）　ＤＣ１２Ｖバッテリーのマイナス端子に、接続コード（黒）の丸形端子を接続します。絶対に、プラス端子に接続しないでください。

４）　各コードが、ファンやベルト、プーリーなどに、干渉しないことを確認してください。

バッテリー端子にあるナットを利用し、取り付けます。

５）　ＤＣ１２Ｖバッテリー端子に、各コードが緩みなく取り付けられていることを、確認してください。

６）　エンジンを始動させます。エンジンの停止時に使用すると、バッテリー上がりの原因となるため、必ずエンジンを始動させてください。

７）　電源スイッチを「ＯＮ」にします。電源ランプ（緑）が点灯していることを確認してください。

８）　電気機器の電源を「ＯＦＦ」にし、ＡＣ１００Ｖ出力に接続します。

９）　電気機器の電源を「ＯＮ」にします。

１０）使用後は、電気機器と本製品の電源を「ＯＦＦ」にし、速やかに電気機器の電源プラグを、ＡＣ１００Ｖ出力より抜きます。

１１）ＤＣ１２Ｖバッテリー端子から、各コードを取り外します。

⚠ 警告

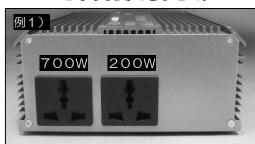
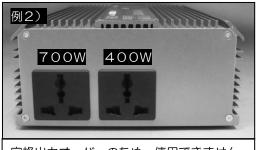
・バッテリーのプラス・マイナスの接続を間違わないよう注意してください。
・接続の際は、エンジンを停止してください。
・バッテリー上がり防止のため、使用の際はエンジンを始動させてください。
・車輌の移動中は、使用しないでください。
・定格出力以上の使用は止めてください。

◎ＡＣ１００Ｖ出力について

・２箇所ある出力は、２箇所合計で１，０００Ｗです。

・１，０００Ｗで使用する場合は、出力を１箇所のみで使用してください。

例１）２箇所の出力を７００Ｗと２００Ｗで使用した場合、合計９００Ｗのため定格出力範囲内で使用できます。

例２）７００Ｗと４００Ｗで使用した場合は、合計で１，１００Ｗになるため、容量オーバーとなり使用できません。

定格出力の範囲内のため、使用できます。
※使用合計：９００W

定格出力オーバーのため、使用できません。
※使用合計１，１００W

◎各保護回路について

・各保護回路が作動したとき、電源ランプ（赤）が点灯します。

・回路が作動したら、電気機器と本製品の電源を「ＯＦＦ」にし、ＡＣ１００Ｖ出力より電源プラグを抜いてください。また、バッテリーより各コードを外してください。

・電源を「ＯＮ」にすると復旧しますが、必ず回路が作動した原因を解決してから、再使用してください。

＜各保護回路＞

（１）低電圧保護回路：バッテリーが１０Ｖ以下になると、出力を停止させる回路です。

（２）高電圧保護回路：バッテリーが１５Ｖ以上になると、出力を停止させる回路です。

（３）短絡保護回路　：過電流によるショートを防ぐ回路です。

（４）温度保護回路　：温度上昇を防ぐ回路です。

⚠警告

・各保護回路が作動したら、速やかに使用を中止してください。

・各回路が作動した原因を特定し、問題を解決してから再使用してください。問題が解決されるまでは、使用しないでください。

・回路が作動すると、電気は供給されません。

１１．トラブルシューティング

症　　状	原　　因	対　　応
電源ランプが点灯しない。	ＤＣ１２Ｖバッテリーに、正しく接続されていない。	一度取り外し、再度正しく接続する。
	ＤＣ１２Ｖバッテリー電圧が低い。	ＤＣ１２Ｖバッテリーの電圧を確認し、不良の場合は交換する。
	車輌側のヒューズが、切れている。	車輌のヒューズを確認する。
	本体内のヒューズが、切れている。	車輌側に原因がない場合は、本体内のヒューズが切れている可能性がありますので、お買い求めの販売店に、修理の依頼をしてください。
電気機器が、作動しない。 使用中、電気機器の電源が切れてしまう。	出力容量、起動電力が大きい。	電気機器の容量を確認し、許容範囲内の電気機器を使用する。
	保護回路が作動している。	保護回路が作動した原因を解決してください。
バッテリーの電圧が、低下してしまう。	バッテリーの劣化	電圧や比重等を確認し、充電または交換する。
	出力容量、起動電力が大きい。	電気機器の容量を確認し、許容範囲内の電気機器を使用する。
	エンジンを停止した状態で使用している。	エンジンを始動しながら使用してください。

⚠注意

・解決方法を試しても症状が改善されない場合や、上記以外の症状が確認された場合は、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまでご連絡ください。

１２．メンテナンス・保管

・水や洗剤を使用せずに、柔らかい布で拭いてください。シンナーなどの溶剤は使用しないでください。本体の変形、変色の原因になります。
・使用しない場合は、高温、多湿な場所や、ホコリの多い場所には保管せず、振動がなく常温で清潔な場所に保管してください。
・子供の手の届かない場所で、施錠できるところに保管してください。

１３．所有者・使用者責任

・所有者、及び使用者は当該商品を使用する前に、メーカーからの説明書（警告文）をよく読み、理解しなければなりません。資格を持ち、製品の構造、及び構成している部品などをよく理解し、十分な経験のある人が責任を持って、当該商品を使用した作業を行うようにしてください。警告事項は特によく理解するようにしてください。
・所有者、及び使用者は今後の作業のうえで、メーカーからの推奨事項を常に把握し、維持するように努めてください。また、警告ラベル、説明書などについては、いつでも読むことができるように、よい状態で保管してください。

１４．使用上の注意

・本製品使用の際は、安全のため、安全手袋、安全ゴーグル、耳栓、安全帽、安全靴、作業着などの、安全保護具を着用してください。
・サイズの極端に大きい衣服、ズボンなど、巻き込みの恐れがある衣服や作業服は着用しないでください。必ず、体に合った作業服を着用してください。また、長髪の人は髪が巻き込まれないようにしてください。
・使用する工具の説明書をよく読み、注意事項を守って作業してください。
・使用前に、各部に傷、損傷、サビなどがないかよく確認してください。
・誤った使用方法により商品が破損、人体への損傷、物品などの損害が生じた場合、一切の保証、並びに責務は無効となります。

１５．破棄について

・本製品を廃棄する場合は、お住まいの各自治体のゴミ廃棄方法などに従って、廃棄してください。
・絶対に、指定された廃棄方法以外で、本製品を廃棄しないでください。

１６．故障について

・故障と思われる場合には、お手数ですがお買い上げの販売店、または販売元までお問い合わせください。

・修理技術者以外の人は分解、または修理を行わないでください。

１７．お問い合わせ先

＜販売元＞

・会社名：株式会社ワールドツール

・住所：〒３６９－１１０６　埼玉県深谷市白草台２９０９－５０

・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７１

・ＦＡＸ：０４８－５０１－７８７２

＜カスタマーサービス＞

・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７３

・受付時間：月～金　１０：００～１８：００